Bulletin de la Société d'Études Psychiques

DE MARSEILLE

2e ANNÉE, N° 9 — *Mai-Juin 1904*

SOMMAIRE :

Conférence de M. le Docteur Maximin GILLES

Sur l'Espace à Quatre Dimensions

Et sur les Applications proposées par l'Astronome Zollner (1)

Nous avons exposé tout ce que nous pouvons attendre de la perception sensible aidée de la raison ; on peut définir cette limite par le postulat suivant : d'un point pris dans l'espace on ne peut mener que trois lignes distinctes perpendiculaires entre elles ; ces trois lignes peuvent, à titre de coordonnées, servir à déterminer tous les solides prêtant à l'abstraction par la régularité de leurs dimensions.

On est arrivé par le dessin, et plus exactement par la géométrie descriptive, à donner à l'œil l'illusion des trois dimensions par des artifices résultant de la théorie des projections (qui sont des ombres portées suivant certaines données) et de celle des rotations qui facilitent le dessin de ces ombres ; mais ces figures n'auraient aucun sens pour nous si le toucher ne nous avait fourni au préalable l'interprétation de ces artifices.

(1) Suite et fin. Voir le n° 8 de Mars-Avril.

En résumé :

L'être qui vit dans un espace à dimensions variables, ne peut percevoir que l'espace immédiatement inférieur; nous avons vu que l'être à une dimension ne perçoit que le point et non la ligne ; l'être à deux dimensions ne perçoit pas le plan et nous autres êtres à trois dimensions nous percevons la surface et non le volume ; il semble donc que le raisonnement élève un être jusqu'à un espace supérieur d'un degré à celui que ses sens apprécient.

Résumant tout ce qui précède, nous pouvons condenser en quelques lignes les principes géométriques des espaces inférieurs, étant entendu que tout ce qui est admis dans un espace est nécessairement vrai dans un espace supérieur :

1er Espace : le point engendre la ligne.

2e Espace : l'intersection de deux lignes engendre le point.

La ligne engendre la surface.

3e Espace : l'intersection de deux surfaces engendre la ligne.

La surface engendre le volume.

L'intersection de deux volumes engendre la surface.

S'il existe des espaces supérieurs, nous aurons :

4e Espace : le volume engendre l'*hypervolume*. L'intersection de deux *hypervolumes* engendre le volume, et ainsi de suite.

Puisque la surface, en tournant autour d'une ligne engendre le volume, celui-ci ne pourrait-il pas, en tournant autour d'une surface, engendrer une nouvelle forme de l'étendue ?

Non, disent nos sens, car il nous est, en vertu du postulat, impossible d'imaginer une nouvelle coordonnée qui déterminerait ce mouvement.

Non, dit l'expérience, car nous ne pouvons pas faire mouvoir des volumes, mais seulement leurs surfaces limitantes.

A cela voici la réponse : si nous ne pouvons faire

mouvoir des volumes et connaître la figure qu'ils engendreraient cela pourrait signifier que les moyens mis à notre disposition par nos sens et notre raison sont insuffisants, mais cela ne prouve pas l'inexistence de pareilles constructions.

Il semble d'ailleurs que s'il n'existait que trois dimensions des corps, l'application de l'algèbre à des corps de dimensions supérieures devrait mener à l'absurde ; or il n'en est pas ainsi. Si nous ne pouvons figurer un corps de la quatrième dimension, nous pouvons établir des formules correspondant à un ensemble de propriétés définissables.

C'est ainsi qu'on a pu décrire, par des formules rationnelles, les polyédroïdes réguliers du quatrième espace ; il suffit pour cela d'abandonner le postulat et de supposer qu'on peut mener d'un point quatre lignes perpendiculaires l'une sur l'autre. On peut faire couper une figure du quatrième espace par un espace inférieur ; c'est ainsi que le sphéroïde du quatrième espace coupera notre espace sous la forme d'un point, puis d'une sphère dont le diamètre croîtra pour décroître ensuite jusqu'à un point.

Ainsi, tandis que les figures du troisième espace coupent le second suivant une surface, celles du quatrième couperaient le troisième suivant un solide.

On a essayé au moyen de diverses comparaisons de faire comprendre qu'il saurait exister d'autres modes de rotation des surfaces.

Prenons par exemple un gant de la main droite : si nous le retournons, nous aurons une surface dont toutes les parties seront égales à celles de la première, mais qui ne sera pas superposable ; en effet le gant retourné ne s'applique plus qu'à la main gauche.

Ainsi dans certains cas, ce qui est symétrie pour un espace (par exemple deux triangles ayant leurs trois côtés respectivement égaux dans l'espace à deux dimensions) devient égalité dans un espace supérieur où la pluralité des dimensions crée une nouvelle forme de la symétrie, et en effet, pour un être à deux dimensions, la

projection sur le plan du contour d'un gant droit n'est ni égale ni *symétrique* à la projection du gant gauche.

Existe-t-il autour de nous certains êtres ou certaines propriétés des corps pouvant se rapporter à un espace supérieur? En d'autres termes, quelles sont les probabilités de l'existence d'espaces supérieurs? Existe-t-il pour nous un moyen d'arriver à la perception du quatrième espace?

Nous pouvons répondre hardiment au second de ces problèmes: non.

Nous ne connaissons le troisième espace que d'une façon fort imparfaite, et si nous arrivons un jour à connaître le problème de la composition de la matière, ce ne sera jamais qu'à titre de lois ou de formules algébriques. Outre que nos moyens d'investigation, de ce côté, sont limités, à priori, par l'imperfection de nos organes, nous ne pourrons jamais nous affranchir des postulats qui sont l'expression la plus parfaite de notre activité sensible, même s'ils ne sont que des illusions, car illusion est synonyme de sensation.

Le premier problème est infiniment plus intéressant car, si le quatrième espace existe, les corps qu'il renferme peuvent bien se couper avec le nôtre et tomber ainsi, par une partie indivisible de leur existence première, momentanément sous nos sens.

Il s'agit ici de rassembler toutes les notions que nous ne pouvons expliquer et qui pourraient avoir leur place dans un espace supérieur:

1° Le temps;

2° Les êtres paraissant échapper à la gravitation et qui pourraient évoluer suivant une autre direction: l'éther, la diffusion des gaz entrent dans cet ordre d'idées ainsi que la lumière, l'électricité considérées dans leurs propriétés les plus obscures, car il est plus que probable que nous ne connaissons ni toutes les propriétés des êtres, ni toutes les forces dont ils subissent l'action, ni même toutes les lois des forces qui se manifestent à nous;

3° Les esprits. L'existence des esprits et en particulier, de l'âme humaine, est pour nous le plus intéressant des faits qui touchent à l'homme. La tradition, le consentement de tous les peuples est pour beaucoup une preuve suffisante de leur existence; la création ou, si l'on préfère, l'évolution dans un temps déterminé (fait admis par les savants les plus autorisés) de notre planète et de notre système planétaire, en est une autre. Les manifestations, provenant de sujets défunts et authentiquement établies, constitueraient une preuve difficilement récusable.

Ces êtres suprasensibles appartiendraient-ils à un espace supérieur d'un nombre inconnu de dimensions? ce n'est pas impossible et alors cette voûte céleste, ces étoiles dont nous ne pouvons mesurer la distance, tout cela ne serait-il qu'une illusion de grandeur, pas même l'infini, pas même l'indéfini?

Notre univers ne serait pour eux que cette bulle élastique que nous avons supposé exister pour loger des êtres imaginaires et le volume immense du ciel un élément insaisissable d'un univers dont nous ne pouvons limiter le nombre des dimensions ni même imaginer l'existence?

Tout cela est possible, mais ce qui est certain c'est que les perceptions de nos sens sont invariables; c'est que, s'il existe des êtres supérieurs pour qui les murailles de nos appartements n'aient pas plus d'épaisseur que de simples abstractions, ils ne peuvent se manifester à nous que sous des formes sensibles, effets des forces physiques, zônes lumineuses, paroles, etc.

Toutes ces formes, pour être perçues, ne peuvent excéder l'étendue telle que nous la concevons et ce serait une hypothèse absolument gratuite et indémontrable que de faire intervenir la quatrième dimension dans l'interprétation de phénomènes observés.

Au delà de l'intersection avec notre espace, il ne saurait plus rien exister pour nos sens.

Dr Maximin GILLES.

NÉCROLOGIE



Le Dr LIÉBEAULT

Né à Favières le 16 octobre 1823, mort le 18 février 1904 (1)

Le Dr Liébeault, le savant et vénérable fondateur de l'Ecole de Nancy, est mort le 18 février 1904, après une longue maladie, suite inévitable des fatigues qu'il s'imposait depuis plus de cinquante ans pour guérir ou soulager les nombreux malades qui recouraient à lui, édifier et perfectionner son œuvre scientifique et lutter pour une doctrine nouvelle contre les préventions hostiles de la science officielle et les aveugles préjugés du public.

Sa famille et ses nombreux amis pleurent l'homme de bien par excellence, le juste, le sage, le philosophe, le saint laïque, suivant l'expression de Jules Bois. Les

(1) Nous devons à l'obligeance de notre excellent confrère de Nancy, M. Thomas, la possibilité de reproduire la gravure et les principaux traits de la biographie publiés par le *Bulletin de la Société d'Etudes Psychiques* de cette ville. Nous rappelons, à cette occasion, que cette intéressante publication peut être obtenue aux prix réduits de 2 fr. 50 pour la France et de 3 francs pour l'étranger, par nos abonnés et adhérents.

savants de tous les pays s'affligent de la perte de l'initiateur qui sut mériter leur estime et leur admiration, et la Société d'Etudes Psychiques de Nancy a vivement ressenti la perte de son vénéré Président d'honneur dont le nom respecté et l'autorité scientifique, universellement reconnue, s'étendaient sur elle comme une glorieuse égide.

Le Dr Liebeault avait été frappé, dans le service de son maître Gros, d'un cas ou le sujet endormi saignait du nez quand on le lui ordonnait. Plus tard lorsqu'il était établi près de Nancy, visitant une femme atteinte depuis plusieurs années de paralysie et d'aphonie hystériques, il lui dit à plusieurs reprises et d'un ton convaincu: « A peine serai-je sorti de chez vous que vous m'appellerez et voudrez vous lever » et il partit sans attacher d'importance à cette suggestion. Mais, à sa grande surprise, il n'avait pas fait cent mètres que le mari de la malade sortait en criant : « Monsieur, revenez ; ma femme vous appelle et veut se lever. » Quelques jours après, complètement guérie, la femme s'occupait des travaux du ménage.

Lorsque sa réputation s'étendit, les médecins le raillaient et le bafouaient. « C'est un charlatan disaient les uns, un fou, disaient les autres. » La Société de médecine refusa de le recevoir. C'est exactement ce qui se passe aujourd'hui pour la science psychique, car l'histoire est, hélas, un perpétuel recommencement.

Pour l'hypnotisme, l'heure de la réparation a sonné. Le Dr Liebeault a fini par avoir, sur le tard, le juste prix de ses efforts et la reconnaissance de son génie. Des médecins éminents, des savants de tous les pays sont venus à Nancy s'inspirer de ses leçons et ont organisé il y a peu d'années une manifestation grandiose par son caractère international. De toutes les parties du monde sont venus des éloges et des témoignages d'admiration.

Le Dr Liebeault n'a pas reçu de récompense officielle et n'y a, d'ailleurs jamais songé ; mais les grands services qu'il a rendus à la science et à l'humanité lui ont

valu mieux que cela : l'estime universelle et l'immense satisfaction d'une vie noblement et utilement remplie.

Nous le saluons comme une gloire de la France !

Bibliographie

Bulletin de l'Institut général psychologique (1) année 1903.

On travaille ferme à l'Institut psychologique de Paris, mais ces travaux n'ont pas grand chose à voir avec l'étude des sciences psychiques. La section d'étude de psychologie zoologique n'est pas une des moins intéressantes. C'est ainsi qu'on y a débattu la question de savoir si les oiseaux parleurs savent ce qu'ils disent, ce qui parfois a l'air de se produire (p. 2) ; celle des actes raisonnés chez le chat, sujet toujours captivant pour l'observateur (p. 12, 42, 128, 201). Le président a, en passant, signalé l'observation suivante : « Lorsqu'un chat a à sa disposition une fourrure ou une étoffe de laine, il s'empresse de sauter dessus, il la pétrit avec ses pattes, et semble éprouver à cela une satisfaction voluptueuse. » Cela est bien observé sauf le dernier mot qui est un peu fort. Divers membres ont répondu que c'était là peut-être de l'atavisme, la satisfaction d'une proie conquise ; peut-être encore l'odeur de la fourrure semblable à celle de la valériane et de la chataire, etc., etc. ; l'explication nous paraît beaucoup plus simple.

Le jeune chat « pétrit » avec entrain le sein de sa mère pour en faire sortir le plus de lait possible et il est probable que le souvenir de ses jeunes années ne lui est pas assez désagréable pour qu'il oublie de s'abandonner à ce plaisir chaque fois que la vue d'une fourrure vient lui rappeler un peu le sein maternel.

Une question plus difficile à résoudre est celle du ronronnement. Le jeune félin a-t-il remarqué (il est si rusé) que ce bruit monotone endort sa mère et lui permet de puiser ainsi plus tranquillement à la coupe désirée ? La béatitude apparente qui se manifeste chez la mère, lorsque ce ronronnement se produit, semblerait l'indiquer. En tout cas la persistance de cette habitude peut s'expliquer par la même cause que la précédente, c'est-à-dire par l'association des idées produite par une habitude prise dans le jeune âge.

Ces Messieurs se proposent de faire des expériences sur les animaux du Museum, ce qui sera très intéressant.

(1) 14, rue de Condé, Paris, paraît 6 fois par an. France 20 fr. ; étranger 22 fr.

Nous voudrions les voir faire aussi quelques observations, non sur les animaux sains, mais sur les animaux malades, pour savoir comment ceux-ci se comportent. Nous sommes persuadé que les médecins retireraient le plus grand profit de ces observations.

La section de psychologie normale de l'homme donne toujours lieu à des travaux utiles, mais il nous semble que ces travaux mettent toujours plus en relief l'insuffisance de la science actuelle pour expliquer les rapports les plus élémentaires de l'esprit avec le corps.

La section de psychologie morale et criminelle n'a rien fourni qui puisse intéresser spécialement les psychistes.

Les communications ou analyses qui peuvent être citées pour leur intérêt particulier pour nos recherches sont : *Le moi des Mourants*, par le Dr Sollier, p. 29 ; la *Nature des Images hypnagogiques*, par Yves Delage (p. 235).

C'est peu, mais nous pensons avoir indiqué suffisamment l'intérêt et la variété des sujets étudiés à l'Institut, pour consoler ceux qui s'attendaient à le voir entrer de plain-pied dans les études psychiques et leur laisser espérer que tôt ou tard, ces études sauront bien prendre d'elles-mêmes l'importance qui doit leur être attribuée.

Archives de Psychologie (1), publiées par Th. FLOURNOY et Ed. CLAPARÈDE, 1903.

La psychologie animale toujours féconde en observations de toute sorte est mise largement à contribution par l'article de M. Thury : les mœurs de l'hirondelle domestique ; par celui de M. Baud-Bovy : Le combat des vaches dans les Alpes valaisannes, très curieux à lire ; et surtout par celui de M. David sur des observations de psychologie canine, où sont observées avec acuité et humour les mœurs de nos fidèles compagnons, mœurs qui paraissent ressembler de bien près à celles de nos propres ancêtres des peuplades primitives, c'est-à-dire être un mélange de ruse, de finesse et de férocité.

Les observations de psychologie religieuse soigneusement étudiées par Th. Flournoy, avec sa finesse habituelle (p. 33 et 327), montrent que cette question préoccupe beaucoup nos psychologues.

Comme sujets se rattachant particulièrement à nos études, nous trouvons l'analyse de l'ouvrage de Strong : Pourquoi l'esprit a-t-il un corps ? qui montre avec quelle passion cette question toujours pendante, malgré tous les efforts effectués pour la simplifier, de l'union de l'âme et du corps, est étudiée par les professionnels en la matière

(1) Paraissent par fascicules, prix 12 fr., H. Kündig, édit., 11, Corraterie, Genève.

(p. 378). Les observations de M. Jean de Pury sur la paramnésie ou impression du déjà vu, question à l'ordre du jour chez les psychistes ; un article bien intéressant de M. Lemaître sur Jenny Azaéla, somnambule genevoise du siècle dernier (avec un portrait) p. 105, et surtout une magistrale étude de M. Flournoy sur l'œuvre posthume de F.-W. Myers, étude d'autant plus précieuse que cet ouvrage n'a pas encore été traduit en français (1), et où l'on sent que devant la grandeur et la sincérité de l'œuvre du célèbre psychiste anglais le courage et l'ardeur du protagoniste d'antan que fut M. Flournoy mollit et se détrempe. Il paraît qu'on a prédit à tous ceux qui chercheraient à approfondir le sujet une « immersion complète dans les eaux du spiritisme ». Que M. Flournoy se tienne donc pour averti et se garde, s'il n'est pas trop tard !

La publication de MM. Flournoy et Claparède est précieuse, non seulement à cause des travaux originaux qui en augmentent la valeur, mais encore par la revue complète du mouvement psychologique et surtout l'analyse des ouvrages auxquels ce mouvement donne lieu, principalement en Allemagne où il est aussi accentué que sont difficiles à lire les ouvrages qui en proviennent.

Grâce aux éminents directeurs des *Archives de Psychologie* ce mouvement peut être suivi avec autant de facilité que d'agrément.

Les Frontières de la Science, par M. Albert de Rochas (2e série) (2).

Dans la plupart des sciences on se sert des faits déjà connus pour imaginer des théories qui les relient entre eux en les rattachant à des causes hypothétiques dont on déduit, par le raisonnement, des conséquences qu'on cherche ensuite à vérifier.

Quand ces conséquences ne se vérifient pas ou qu'on découvre de nouveaux faits ne rentrant pas dans les théories, ces théories deviennent caduques et il se passe souvent bien des années avant qu'on puisse en édifier d'autres.

Ce sont ces faits *irréguliers* que M. de Rochas, s'appuyant tantôt sur l'histoire, tantôt sur ses propres expériences, a recherchés dans le domaine des différentes sciences qui ont un rapport plus ou moins direct avec la science psychique.

Dans une première série publiée en 1902, l'auteur a donné d'abord une vue d'ensemble sur l'*état actuel de la Science psychique;* puis il a résumé toutes les recherches faites jusqu'à cette époque au sujet des

(1) Une traduction abrégée est en préparation chez Félix Alcan.

(2) *Librairie des Sciences psychologiques,* 42, rue Saint-Jacques. Prix 2 fr. 50 pour la 1re série ; 3 fr. 50 pour la 2e série.

différentes espèces de *radiations* qu'on découvre aujourd'hui bruyamment, bien que leur existence et leurs propriétés aient été signalées depuis longtemps par Reichenbach et ses disciples.

La deuxième série qui vient de paraître contient des études très complètes sur les localisations cérébrales, sur les *actions psychiques des onctions, des contacts et des émanations*, enfin un long article très curieux sur la *lévitation du corps humain*, accompagné de la reproduction d'une vingtaine d'anciennes gravures représentant des lévitations de saints.

Somnambulisme et Thérapeuthique par A. Barmond (1).

Cet opuscule, d'un modeste philanthrope, contient une étude intéressante sur le somnambulisme lucide appliqué à la cure des maladies.

Le lecteur, savant ou profane, y trouvera de quoi satisfaire sa curiosité, principalement dans les pages relatant la thérapeutique de feue Mme veuve Kelsch, de Nancy, thérapeutique des plus originales. Elle se compose en grande partie de plantes médicinales, indigènes, si délaissées aujourd'hui.

« Les simples vivent de l'air que nous respirons, du sol qui produit nos aliments ; ils sympathisent avec notre sang, nos organes, et *possèdent tous les éléments de guérisons.* » (Préface du livre.)

France-Revue, (2) organe littéraire du littoral méditerranéen, est une publication illustrée, qui est éditée avec le plus grand luxe et un goût très sûr. C'est une revue d'art et de littérature qui, dès le premier jour, s'est classée dans les premiers rangs. Rien d'étonnant si l'on sait qu'elle compte au nombre de ses collaborateurs : Sully-Prudhomme, André Theuriet, Jules Lemaître, Jean Aicard, Clovis Hugues, Stephen Liegeard, Fernand Monteillet, Alphonse Monestier, etc.

Nous avions remarqué de ce dernier, qui est un publiciste marseillais de valeur, une série d'analyses pénétrantes sur les œuvres du grand romancier Bourget, analyses aussi fortement pensées qu'écrites ; le numéro de février contient du même critique un remarquable article sur le spiritisme, visiblement inspiré par les dernières conférences qu'a faites, dans notre cité, l'éloquent apôtre de cette doctrine, Léon Denis. L'auteur ne prend pas encore position, mais il sait faire valoir habilement les raisons et les objections qui peuvent à

(1) In-12 de 140 pages chez P. G. Leymarie, 42, rue Saint-Jacques, à Paris et chez tous les libraires. Prix 2 francs.

(2) A Marseille, rue de l'Olivier, 129 ; à Paris, 32, rue Saint-Lazare ; à Nice, 2 bis, rue Emma. — Un an 7 fr. ; étranger 10 fr. ; le numéro 0,50 centimes. — Directeur F. Monteillet.

tour de rôle exalter ou abaisser notre confiance. Avec un ton grave et sérieux, qui contraste heureusement avec les légèretés auxquelles la grande presse nous a presque habitué, il sait mettre discrètement en relief les grands noms et les raisons puissantes qui peuvent nous faire entrevoir la grandeur et l'intérêt de ces questions qui viennent à leur heure « source d'enseignements, source d'espoir et de lumière, pour l'âme avide d'idéal qui baigne avec terreur dans les ténèbres de ce temps matérialiste, en proie aux passions qui font rage autour d'elle, sans d'autre arme que le remords, et sans d'autre perspective que le néant ! »

Compte rendu du Congrès spirite et spiritualiste international de 1900 (1). — Ce volumineux ouvrage est intéressant à consulter pour celui qui veut se tenir au courant du mouvement actuel... des esprits. Sa lecture est rendue attrayante par le charme et la variété des allocutions et des récits dont il est rempli. Les discours du président, M. Léon Denis, ne sont pas un des moindres attraits de ces lectures et ceux qui ont entendu cet orateur éminent aimeront à retrouver un reflet de sa parole onctueuse et colorée.

Le pays d'Aix, par Isidore GILLES (2).

Nous recommandons cette belle monographie provençale à tous ceux qui aiment à trouver dans les origines de leurs coutumes et de leur race la trace émouvante des efforts et des douleurs dont ils ont profité, car indifférence serait ici synonyme d'ingratitude.

Le pays d'Aix contient des commentaires précieux et vivants sur la numismatique, l'archéologie et l'histoire locale des habitats disséminés dans un rayon assez étendu autour de la ville d'Aix. Cet ouvrage fait suite au *Pays d'Arles*, du même auteur, et sera probablement suivi du *Pays de Marseille* dont les documents réunis par la sagacité et la piété filiale du Dr Maximin Gilles complèteront superbement cette série unique de belles études sur l'histoire de notre Provence aimée.

E. ANASTAY.

---

(1) Société française d'Etude des Phénomènes psychiques, rue du Faubourg-Saint-Martin, 57, Paris. Prix : 5 francs.

(2) Chez Aubanel, Avignon ; ou chez Aubertin et Rolle, 34, rue Paradis, Marseille ; 165 pages ; prix 4 francs ; avec de nombreuses reproductions et photogravures.

Le Gérant : H. MONIER.

Aix, imprimerie J. NICOT, rue du Louvre, 16. — 4.200

Le Gérant : H. Monier